Forêt

NUMÉRO 80 MARS 2004

Destiné aux partenaires forestiers du ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs

Des érables en santé : « les sucres » pour toujours !

Plan général d'aménagement intégré des ressources du milieu forestier de l'île d'Anticosti

Québec

sommaire

INFO FORÊT - MARS 2004

2 | Des érables en santé : « les sucres » pour toujours !

3 | Plan de travail de la Commission d'étude sur la gestion de la forêt publique québécoise

4 | Plan général d'aménagement intégré des ressources du milieu forestier de l'île d'Anticosti

7 | Le cycle de vie des produits forestiers

8 | Nouvelles publications

INFO FORÊT
Numéro 80
Mars 2004

Info Forêt est distribué gratuitement par le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs à tous ses partenaires forestiers : aménagistes, gestionnaires fauniques, associations forestières, industriels forestiers, MRC, chercheurs, ingénieurs forestiers, techniciens forestiers, etc.

Tirage :
6500 exemplaires
Coordination :
Jacques Verreault
Photos :
ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, sauf indication contraire
Conception et mise en page :
Communication Publi Griffe

Dépôt légal
Bibliothèque nationale du Québec
ISSN 0840-9315
ISSN en ligne : 1496-8851
2004-3000

La reproduction des textes est autorisée avec mention de la source.

Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs
Direction des communications
5700, 4e Avenue Ouest, bureau B 302
Charlesbourg (Québec) G1H 6R1
Téléphone : (418) 627-8609
Sans frais : 1-866-CITOYEN (1-866-248-6936)
service.citoyens@mrnfp.gouv.qc.ca
www.mrnfp.gouv.qc.ca

Des érables en santé : « les sucres » pour toujours!

Les méthodes modernes ont amélioré la productivité en acériculture, mais confèrent d'autres responsabilités aux acériculteurs qui exercent leurs activités sur les terres du domaine de l'État. N'oublions pas que les érablières exploitées pour la sève font partie de la richesse collective du Québec !

Par Lucille Bastien, Direction de l'environnement forestier, en collaboration avec le Groupe de travail sur l'acériculture et l'environnement : Denis Auger, Denis Blanchet, Marieclaire Dumont, Normand Gendron et Richard Théroux

C'est pourquoi le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs publie le nouveau document intitulé *Exploitation acéricole des érablières du domaine de l'État – Guide de bonnes pratiques environnementales*, qui est destiné à ces producteurs, mais dont le contenu intéressera également tout acériculteur. Ce guide présente les bonnes pratiques actuelles préconisées par l'ensemble des travailleurs et spécialistes du domaine et rappelle les diverses obligations légales. Ainsi, l'acériculteur et ses employés seront en mesure de pratiquer leur activité en toute sécurité et en harmonie avec le milieu forestier.

Sur les terres du domaine de l'État, 1183 acériculteurs détiennent un permis de culture et d'exploitation d'érablière. Ces érablières couvrent 31 600 ha et leur production représente 20 % de celle de l'ensemble des érablières entaillées au Québec.

Pour une érablière en santé... l'aménagement, c'est capital

Le souci premier d'un acériculteur devrait être la santé des arbres. Pour la maintenir, l'érablière doit être aménagée adéquatement. Le Ministère privilégie un aménagement qui s'inspire de la dynamique naturelle de cet écosystème. Par exemple, en ne coupant qu'une faible proportion d'arbres à chaque endroit, l'acériculteur imite les petites trouées occasionnées dans l'érablière par la chute ou la mort des arbres vieux ou malades. Comme dans la nature, il favorise ainsi la croissance des jeunes tiges et la régénération qui assure la pérennité de l'érablière, d'où l'importance de les protéger.

Caryer cordiforme, tilleul, chêne rouge, bouleau jaune, pruche du Canada, pin blanc, etc.; voilà des espèces compagnes de l'érable à sucre. Selon le climat, la nature du sol, les conditions de drainage ou l'altitude, l'érable à sucre s'associe à certaines de ces espèces. Leur présence contribue généralement à rendre la forêt plus résistante aux stress environnementaux (insectes, maladies, etc.). Les spécialistes suggèrent donc de conserver plus de 10 % du nombre total des arbres en espèces compagnes bien réparties dans l'érablière.

DES TRAITEMENTS ADAPTÉS

Chaque érablière est un écosystème complexe et fragile qui possède des caractéristiques propres. Selon le bilan de santé du peuplement, le spécialiste recommande un ou des traitements sylvicoles adaptés pour maintenir ou améliorer sa productivité. Les traitements sylvicoles doivent être autorisés par le Ministère et inscrits au permis de culture et d'exploitation d'érablière.

Une installation adéquate

Plusieurs acériculteurs utilisent différents équipements (évaporateurs, pompes, etc.) qui fonctionnent avec des combustibles et des lubrifiants pétroliers. Ceci a pour effet que d'importantes quantités de ces produits sont transportés, entreposés et utilisés en forêt. Parce qu'ils comportent les mêmes risques qu'en milieu urbain, le recours à ces produits est soumis aux mêmes obligations légales qui visent à protéger les biens, les personnes et l'environnement.

Si un acte de vandalisme ou une fuite importante se produisait, un réservoir pétrolier installé selon les normes pourrait éviter la contamination d'un cours d'eau ou d'un puits situé à proximité.

La cabane en marche

La plupart des acériculteurs circulent avec de la machinerie dans l'érablière. Pour minimiser les impacts sur le milieu, ils utilisent des chemins ou des sentiers qu'ils ont préalablement bien planifiés. Une conduite attentive permet aussi d'éviter de blesser les arbres. Une blessure grave peut entraîner la diminution de la coulée et la mort de l'arbre.

En utilisant de la machinerie légère, l'acériculteur réduit le risque de compactage du sol. Un sol compacté est mal aéré et se draine mal. De telles conditions nuisent au bon développement des racines et à la croissance des arbres.

L'acériculteur : un utilisateur parmi d'autres

Dans les forêts du domaine de l'État, le Ministère favorise l'utilisation polyvalente du territoire. Ainsi chaque utilisateur doit pratiquer ses activités en tenant compte des droits des autres usagers.

Le détenteur d'un permis de culture et d'exploitation d'une érablière a, entre autres, la responsabilité d'établir un contour précis du territoire de l'érablière. Une délimitation claire évite que d'autres activités telle que la récolte forestière, ne débordent sur ce territoire et ne viennent anéantir les efforts consentis en temps et en argent.

Ceci complète le bref aperçu des sujets abordés dans ce tout nouveau document. En appliquant les bonnes pratiques et en respectant les lois et les règlements, les acériculteurs assurent la pérennité des érablières du domaine de l'État ainsi que l'ensemble des revenus qu'elles procurent; ils posent aussi des gestes concrets qui améliorent leur activité tout en contribuant au développement durable.

Le document *Exploitation acéricole des érablières du domaine de l'État – Guide de bonnes pratiques environnementales* sera bientôt disponible dans le site Internet du Ministère.

Plan de travail de la Commission d'étude sur la gestion de la forêt publique québécoise

Au cours d'une rencontre de presse tenue à Québec, le 3 février dernier, le président de la Commission d'étude sur la gestion de la forêt publique québécoise, M. Guy Coulombe, a rendu public le plan de travail qui conduira au dépôt du rapport final de la Commission en décembre 2004.

Outre la phase préparatoire, qui comprend des rencontres et des analyses et qui est en voie d'être complétée, ce plan comprend trois autres étapes; c'est ainsi que la Commission mènera une tournée régionale de consultation publique, de la mi-avril à la fin juin, selon un calendrier dont les modalités restaient à annoncer au moment de mettre sous presse. La période de juillet à septembre sera ensuite réservée à l'analyse des mémoires et à l'approfondissement de sujets particuliers, alors que la dernière phase sera dédiée à la rédaction et au dépôt du rapport.

Lors de cette rencontre de presse, M. Coulombe a également annoncé la mise en ligne du site Internet de la Commission. Outre les informations sur la Commission et ses travaux, ce site a aussi été conçu pour favoriser la communication avec les citoyens et les divers intervenants. Ils pourront ainsi faire part de leurs questions et de leurs commentaires en regard de la Commission. De plus, une fonction de consultation en ligne sera disponible pour permettre aux commissaires d'obtenir des précisions ou de valider des constats, des enjeux ou des orientations. Enfin, tous les mémoires reçus par la Commission seront rendus disponibles dans ce site Internet, dont l'adresse est : www.commission-foret.qc.ca

Pour sa part, le ministre délégué à la Forêt, à la Faune et aux Parcs, M. Pierre Corbeil, présent à la rencontre de presse, a précisé : *« Les travaux de la Commission nous donneront un portrait clair et objectif de la situation qui prévaut dans les forêts du Québec, un portrait reposant sur de solides bases scientifiques et techniques. Elle a les moyens de le faire, grâce au large registre d'expertises de ses commissaires et aussi, parce que ses membres pourront travailler en toute indépendance. Le caractère public de l'exercice assurera aussi sa transparence ».*

Dans l'ordre habituel (arrière) : Gérard Szaraz, Jules Arsenault, Marie Anick Liboiron, Jean-Thomas Bernard; (avant) André Bouchard, Éric Bauce, Guy Coulombe et Jean Huot

Rappelons que c'est le 18 décembre 2003 que le ministre Corbeil a rendu publics les noms des six membres de la Commission :

- M. Jules Arsenault, recteur de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue;
- Mme Marie Anick Liboiron, ingénieure forestière;
- M. André Bouchard, professeur titulaire au Département de sciences biologiques de la Faculté des arts et des sciences de l'Université de Montréal;
- M. Jean-Thomas Bernard, professeur titulaire au Département d'économique de la Faculté des sciences sociales de l'Université Laval;
- M. Jean Huot, professeur titulaire au Département de biologie de la Faculté des sciences et de génie de l'Université Laval;
- M. Éric Bauce, ingénieur forestier, professeur titulaire au Département des sciences du bois et de la forêt de la Faculté de foresterie et de géomatique de l'Université Laval.

M. Jean Huot agit à titre de vice-président de la Commission, alors que, M. Gérard Szaraz, ingénieur forestier qui a précédemment travaillé à l'organisation du XII^{e} Congrès forestier mondial, a été nommé secrétaire de la Commission.

Le plan d'aménagement visant à restaurer l'habitat des cerfs de Virginie de l'île d'Anticosti est le fruit d'une longue démarche qui a nécessité la créativité d'un grand nombre de personnes. Ce plan, élaboré par le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs (MRNFP), la Société de la faune et des parcs du Québec (FAPAQ) et Produits forestiers Anticosti inc., en concertation avec la municipalité de L'Île-d'Anticosti, la pourvoirie du Lac Geneviève et Sépaq Anticosti, est l'un des plus grands projets d'aménagement faunique au monde.

Plan général d'aménagement

milieu forestier

Par Pierre Beaupré, ing.f., ministère de Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs; Christian Bédard, ing.f., Produits forestiers Anticosti inc.; Claude Dufour, ing.f., Produits forestiers Anticosti inc.; André Gingras, biol., Société de la faune et des parcs du Québec; Chantal Malenfant, ing.f., Produits forestiers Anticosti inc.; François Potvin, ing.f., biol., Ph.D. Société de la faune et des parcs du Québec

Une situation nécessitant des correctifs

Ce plan répond à une problématique faunique particulière. En 1896, Henri Menier, riche homme d'affaires français qui avait acquis l'île un an plus tôt, y a introduit 220 cerfs de Virginie. En l'absence de prédateurs, ces cerfs se sont multipliés rapidement. En 2001, le dernier inventaire a recensé au-delà de 125 000 bêtes; il s'agit-là de 30 % de la population totale de cerfs de Virginie du Québec. Bien qu'Anticosti soit une île 1,4 fois plus grande que l'Île-du-Prince-Édouard, elle est beaucoup trop petite pour soutenir à long terme une telle population.

Par conséquent, le cerf est en train d'épuiser sa principale source d'alimentation hivernale, le sapin. En effet, le sapin ne parvient pas à se régénérer à cause du broutement des cerfs. Il est remplacé par l'épinette blanche, une espèce peu broutée, qui compose habituellement 10 % des sapinières. Les photos ci-dessus illustrent bien l'impact du cerf sur la végétation de l'île. On y voit une superficie soustraite au broutement pendant dix ans à l'aide d'une clôture. Le contraste avec la végétation environnante, soumise à l'action des cerfs, est saisissant.

En l'absence d'intervention, cette transformation de la végétation de l'île pourrait entraîner, à long terme, une forte chute de la population de cerfs, en plus d'engendrer des impacts sur une multitude d'espèces qui dépendent des sapinières. Il est à noter que la superficie de l'île occupée par des sapinières a diminué de 50 % au cours du dernier siècle et que les sapinières résiduelles sont maintenant très âgées, puisqu'elles se sont établies avant l'introduction des cerfs.

Une restauration de la végétation d'origine

Il faut donc mettre de l'avant des mesures susceptibles de protéger, à la fois, la principale source d'activité économique de l'île, le cerf de Virginie, et la biodiversité, en restaurant la végétation d'origine. La stratégie retenue dans le plan d'aménagement utilise comme moyens d'intervention la chasse sportive et divers traitements forestiers, dont la récolte de bois.

Pour influencer positivement l'avenir de la population de cerfs de Virginie de l'île et celle des autres espèces associées aux sapinières, il faut agir sur de très grandes surfaces. La stratégie employée est donc à la mesure du défi. Pour régénérer le territoire en sapinière à bouleau blanc, 150 blocs de 3 à 30 km^2 sont aménagés graduellement sur une période de 70 ans.

Pour chacun des blocs, le futur habitat hivernal des cerfs est d'abord planifié, la récolte forestière est effectuée sur environ 60 % de la superficie, le périmètre du bloc est ensuite clôturé, puis la densité de cerfs à l'intérieur du bloc est diminuée par la chasse sportive. Finalement, on procède à la plantation de sapins dans le bloc aux endroits n'ayant pas suffisamment de régénération naturelle de sapins ou de feuillus. Chaque bloc demeure clôturé pendant environ dix ans pour permettre aux différentes espèces affectées par les cerfs de se régénérer. Puis, on procède au retrait de la clôture et le bloc devient un excellent habitat d'hiver pour les cerfs pendant 60 ans, après quoi, il est à nouveau récolté partiellement et clôturé.

Compte tenu de la vocation faunique prioritaire de l'île, les sapinières ne sont récoltées qu'à l'intérieur de blocs clôturés, car elles peuvent y être régénérées en sapin. De plus, lorsqu'il est possible de clôturer des secteurs de pessières blanches, ces dernières sont récoltées et reboisées en sapin. En fait, les épinettes constituent 74 % du volume récolté dans l'ensemble des blocs clôturés. La photo de la page couverture illustre le mode d'aménagement effectué dans un bloc dominé par des peuplements d'épinette blanche. Une partie de ces peuplements a été récoltée et sera reboisée en sapin, alors que l'autre a été conservée pour servir d'abri aux cerfs après le retrait de la clôture. Dans les parterres de coupe, la coloration vert tendre est due aux framboisiers. Cette espèce est normalement éradiquée par les cerfs. Sa présence témoigne donc du retour de la végétation naturelle dans le bloc.

Les techniques d'aménagement développées à Anticosti sont uniques et sont appliquées de façon opérationnelle depuis maintenant trois ans. Cette stratégie a nécessité plusieurs innovations dont le développement d'une photointerprétation fine pour la planification de la mosaïque abri-nourriture, l'élaboration d'une technique de construction pour implanter entre 30 et 40 km de clôtures annuellement en forêt, la création de forfaits de chasse particuliers pour prélever entre 300 et 500 cerfs annuellement dans les blocs clôturés sans nuire aux forfaits réguliers de chasse et, finalement, l'adaptation des techniques de préparation de terrain et de plantation pour mettre en terre environ 500 000 semis de sapin annuellement. La récolte de matière ligneuse présente, elle aussi, tout un défi. Le volume est destiné en moyenne à une dizaine d'usines de transformation qui ont chacune leur recette de façonnage des arbres en forêt. Cette caractéristique rend particulièrement complexe l'ajustement du transport terrestre et maritime. ►

intégré des ressources du de l'île d'Anticosti

Vers une population de cerfs plus en équilibre avec le milieu

L'objectif de la stratégie est de maintenir à long terme une population importante de cerfs pour conserver une industrie de la chasse et de la villégiature économiquement viable. Or, comme le dit si bien M. Michel Fournier, directeur de SÉPAQ Anticosti, « Ce qui est important ce n'est pas tant le nombre total de cerfs qu'il y a mais plutôt le nombre de cerfs que les chasseurs peuvent voir ». Nous pensons qu'il est tout à fait possible de maintenir la qualité de la chasse avec une population moindre de cerfs dans l'avenir en travaillant sur la visibilité des cerfs lors de la chasse. À long terme, le maintien d'une population plus faible de cerfs permettra de diminuer l'impact écologique sur le milieu. De plus, les ressources alimentaires disponibles par animal étant plus abondantes, nous devrions assister à une augmentation de la taille des cerfs et à une diminution des fluctuations de population dues aux hivers difficiles.

Le travail pour améliorer la visibilité des cerfs pour les chasseurs a été amorcé dans le présent plan d'aménagement, mais il se poursuivra au cours des prochaines années. Il s'agit d'un défi qui mettra encore une fois une multitude de compétences à l'œuvre, dont celle des guides de chasse. Un des éléments qui a été développé pour améliorer la visibilité des cerfs pour la chasse est la récolte de peuplements d'épinettes blanches à l'extérieur des blocs clôturés. Ces coupes aux contours irréguliers semblent attirer les cerfs. Elles sont aussi très appréciées des chasseurs, car elles leur permettent d'être à une distance de tir de 100 mètres ou moins du centre de la coupe.

L'impact de la stratégie sur les activités

Le territoire aménagé (jaune et vert sur l'illustration) occupe la moitié de la superficie de l'île. Comme mentionné précédemment, la stratégie prévoit la réalisation graduelle dans ce territoire d'environ 150 blocs clôturés répartis sur 70 ans. Le plan d'aménagement détermine l'ordre des blocs clôturés au cours des 150 prochaines années (deux cycles de clôture). La planification des blocs tient compte, entre autres, de l'impact de la superficie clôturée sur le territoire de chaque camp de chasse, en répartissant dans le temps la période où les blocs sont clôturés et non clôturés. Seulement 8 % du territoire aménagé sera clôturé en même temps. La carte illustre, en jaune, les blocs clôturés qui seront réalisés au cours des 150 prochaines années. Les coupes réalisées à l'extérieur des blocs clôturés, dans des peuplements d'épinettes blanches, seront, quant à elles, dispersées dans la portion en vert.

Le plan d'aménagement comporte également des innovations importantes au niveau de la modélisation. Les volumes de matière ligneuse, la visibilité des cerfs dans les peuplements et la population potentielle de cerfs ont été modélisés et projetés sur 150 ans. Cette démarche a permis, entre autres, de déterminer l'impact de l'application de la stratégie sur la population de cerfs et de fixer la possibilité forestière. Les résultats montrent que le niveau de population potentielle de cerfs serait maintenu à long terme et que la possibilité forestière permettra un volume de récolte de 190 000 m^3 par an.

La suite des choses

La démarche d'aménagement effectuée à l'île d'Anticosti est basée sur une approche adaptative. La stratégie d'intervention évoluera à la lumière des résultats des interventions pratiquées et des travaux menés par la Chaire de recherche industrielle CRSNG – Produits forestiers Anticosti de l'Université Laval.

La situation de l'île d'Anticosti n'est pas unique. Les perturbations des écosystèmes liées aux surpopulations d'ongulés sauvages sont de plus en plus répandues dans le monde et leur gestion est devenue un enjeu majeur. En 2005, un colloque international sur les surpopulations de cervidés est prévu à l'île d'Anticosti, afin de partager l'expérience acquise.

Au moment de mettre sous presse, le plan d'aménagement était sur le point d'être déposé pour consultation publique. Les personnes qui souhaitent en savoir plus et, si elles le désirent, commenter ce plan, pourront le consulter au bureau de l'unité de gestion du MRNFP à Sept-Îles, au bureau de la municipalité de L'Île-d'Anticosti ou encore au bureau du MRNFP à Québec (880, chemin Sainte-Foy, bureau 4.40). Elles pourront aussi, après le moment du dépôt, le télécharger ou en commander une copie électronique sur disque compact à l'adresse Internet suivante : www.carrefour.cegep-baie-comeau.qc.ca

Photo : J.-P. Tremblay

Le cycle de vie des produits forestiers

Par Steve Huppé, Direction du développement de l'industrie des produits forestiers

L'industrie des produits forestiers connaît des changements majeurs depuis quelques années. Certains produits très populaires sont graduellement remplacés par de nouveaux. Par exemple, le panneau de lamelles orientées *(OSB – Oriented Strandboard)* a remplacé le contreplaqué de résineux.

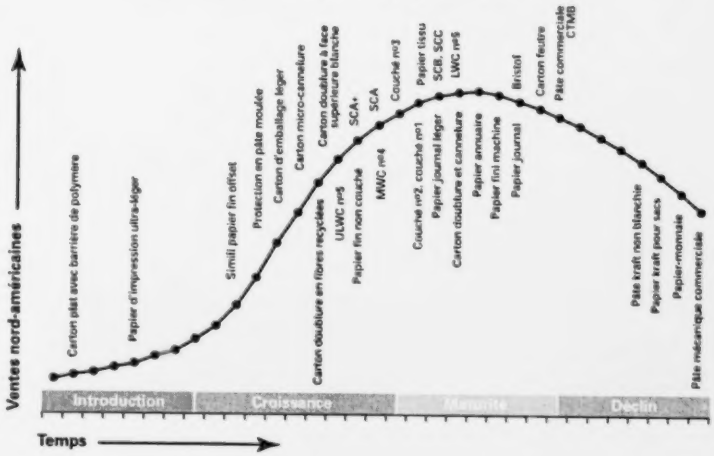
Cette industrie doit donc constamment s'adapter, car elle est de plus en plus en compétition avec des matériaux à base de plastique, de béton, d'acier et de nouvelles sources de fibres. À cette compétition sectorielle s'ajoute celle provenant de l'Europe et de l'Amérique du Sud dont les produits pénètrent les marchés occupés par les entreprises québécoises.

Tous ces facteurs jouent directement sur la durée de vie des produits qui sont remplacés de plus en plus rapidement. L'industrie des produits forestiers vit également ce phénomène.

La notion de cycle de vie des produits permet aux industriels de visualiser le positionnement de divers produits et de prévoir un repositionnement, le cas échéant. En s'inscrivant dans cette dynamique, les industriels peuvent planifier plus facilement le développement de nouveaux produits et, ainsi, demeurer compétitifs.

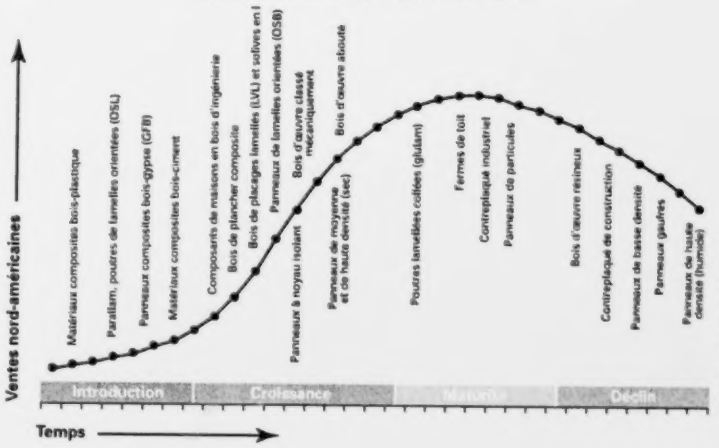
Le cycle de vie illustre les étapes distinctes de l'évolution des ventes et de la consommation d'un produit sur un marché donné. Le concept de cycle de vie suppose que le produit a une durée de vie limitée, que les ventes passent par différentes phases, que la marge bénéficiaire varie en fonction des phases et que les stratégies de production et de marketing se modifient en fonction de ces phases.

Cycle de vie des pâtes, papiers et cartons



Sources : Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs et Université du Québec à Trois-Rivières, mars 2003.

Cycle de vie des produits du bois



Sources : Graphique de base de USDA Forest Service, Nexfor et ajout par le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, 2002.

Le cycle de vie d'un produit comprend quatre phases principales : l'introduction, la croissance, la maturité et le déclin; les deux figures ci-haut présentent une description de chacune d'elles et du niveau de profitabilité qui les caractérise.

Un produit en phase de déclin peut revivre si un changement lui est apporté et s'il se trouve un marché de niche.

L'évolution des ventes d'un produit sur un marché peut être un moyen d'évaluer la position d'un produit sur la courbe de son cycle de vie. À l'exemple des hautes technologies, l'industrie des produits forestiers aurait avantage à intégrer la notion de cycle de vie des produits dans sa gestion.

Références : Guide Cycle de vie des produits forestiers, MRNFP juin 2003.
Guide Processus de développement des produits forestiers, MRNFP juillet 2003.

Poste publication
40063689

Port de retour garanti
Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs
Direction des communications
5700, 4ième Avenue Ouest (bureau B 302)
Charlesbourg (Québec) G1H 6R1

Nouvelles publications

Croissance de la forêt publique du Québec sous aménagement : évolution mesurée à partir des placettes-échantillons permanentes

Les données sur la croissance de la forêt publique sous aménagement offrent un complément important au rapport sur l'état des forêts québécoises 1995-1999 qui avait été rendu public au printemps 2002. Ces nouvelles données permettent de comparer les mesures réalisées sur près de 5000 placettes-échantillons permanentes réparties dans tous les domaines bioclimatiques de la forêt publique sous aménagement, de 1970 à 2001.

Il faut préciser que ces mesures portent sur des volumes marchands, c'est-à-dire que les arbres d'un diamètre de 9 centimètres et moins en sont exclus. Ces mesures montrent que l'accroissement brut moyen des peuplements forestiers s'est légèrement amélioré depuis les années 1970 (1,93 m^3/ha/an pour la période de mesures lancée dans les années 70 et 2,07 m^3/ha/an pour la période de mesures conclue en 2001).
www.mrnfp.gouv.qc.ca/forets/quebec/quebec-etat-croissance.jsp

Direction des inventaires forestiers
(Disponible au 1 866 CITOYEN)

Profil des produits forestiers - Première transformation - Paillis horticoles et revêtements de surface pour aires de jeux, en fibres ligneuses

Cette étude, préparée pour le Ministère par le Centre de recherche industrielle du Québec trace un portrait de l'industrie québécoise des paillis horticoles et des revêtements de surface en fibres ligneuses pour aires de jeux; elle présente les principales caractéristiques des secteurs de la production et de la distribution et dégage les tendances.
www.mrnfp.gouv.qc.ca/publications/forets/entreprises/paillis_horticoles.pdf

Processus de développement des produits forestiers – Guide

Ce guide est un complément du guide intitulé *Cycle de vie des produits forestiers;* il s'agit d'un document d'initiation qui présente quelques définitions, les raisons justifiant la mise en place d'un processus de développement de produits, la description d'un tel processus, de brefs exemples pour illustrer l'intensité des efforts à déployer et pour permettre de mieux assimiler les notions théoriques présentées et, enfin, un résumé des facteurs de succès et les paramètres de l'ingénierie simultanée.
www.mrnfp.gouv.qc.ca/publications/forets/entreprises/guide_processus.pdf

Retombées économiques de l'utilisation des rabotures au Québec

La présente étude vise à comparer les retombées économiques de deux secteurs d'activité, soit la fabrication de produits forestiers utilisant essentiellement les rabotures et la production de litières pour animaux; ce dernier secteur constitue une activité de transformation dont la structure d'achat est comparable à celle du commerce de gros.
www.mrnfp.gouv.qc.ca/publications/forets/entreprises/rabotures_retombees.pdf

Cycle de vie des produits forestier

Ce guide présente des notions de base sur le cycle de vie des produits forestiers; il définit la notion de cycle de vie, décrit son application, apporte des exemples pour chacune des phases pour les produits du bois et des pâtes, des papiers et des cartons; il se termine par une brève conclusion.
www.mrnfp.gouv.qc.ca/publications/forets/entreprises/cycledevie.pdf

Consolidation de l'industrie des produits forestiers en Amérique du Nord

Le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs a préparé cette publication afin de présenter un aperçu du degré de consolidation de l'industrie des produits forestiers en Amérique du Nord.
www.mrnfp.gouv.qc.ca/publications/forets/entreprises/Consolidation.pdf

Direction du développement de l'industrie des produits forestiers
(Disponibles au (418) 627-8644, poste 4111)

Ressources naturelles, Faune et Parcs
Québec